

دفترچه راهنما تستر ايسيو

MAST912



فهرست:

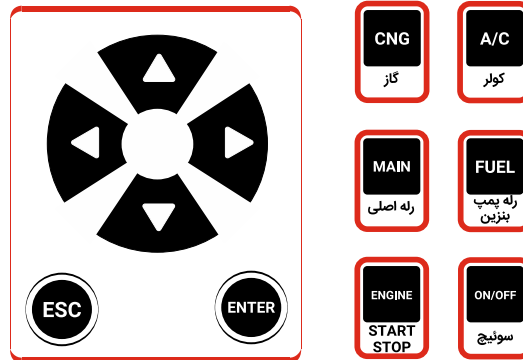
- 1- توضیحات کلی دستگاه
- 2- کلیدها
- 3- نمایشگرها
- 4- سوکت ها
- 5- منوها و توضیح عملکرد دستگاه
- 6- دسته سیم ها و قطعات جانبی




1- توضیحات کلی دستگاه:


- شناسایی اتوماتیک تمامی ایسیوها اعم از ایموبیلایزر دار و یا بدون ایموبیلایزر
- نمایش عملکرد انژکتورهای بنزین و گاز ، کوئلها ، وضعیت فن دور کند و دورتند، ایموبیلایزر و چراغ چک
- نمایش وضعیت رله اصلی و رله پمپ بنزین و امکان راه اندازی و تست آنها به صورت دستی
- قابلیت تست ولتاژ 5 ولت درجه گاز ، پدال گاز ، ریل گاز ، فشار مخزن و سنسور مپ
- شیشه سازی سنسور اکسیژن اول و دوم و نمایش وضعیت گرمکن های آنها
- امکان ارتباط با ایموبیلایزر جهت عیب یابی و تعریف کلید سیستم ضد سرقت برای تمامی ایسیوها
- امکان اتصال دستگاه عیب یاب جهت بررسی پارامترها ، عیوب ، پاک کردن خطاها و تست عملگرها
- قابلیت تست ایسیو های بایفیول ، نمایش نوع سوخت مصرفی و نمایش وضعیت شیرهای گاز برقی
- قابلیت اتصال BSI و Com2000
- نمایش و بررسی جریان مصرفی بصورت گرافیکی و حفاظت هوشمند دستگاه و ایسیو در مقابل جریان کشی بیش از حد
- دارای قابلیت تنظیم اتوماتیک پارامترها و ایجاد شرایط اولیه مطابق با وضعیت موتور
- تشخیص و نمایش ایرادات سخت افزاری ایسیو جهت سهولت در عیب یابی
- قابلیت تغییر پارامترهای دور موتور (حتی دورهای بالا برای بررسی دور Cut off)، دمای هوا، دمای آب، ولتاژ درجه گاز، فشارمنیفولد برای ایسیوهای تک و بایفیول
- قابلیت تغییر فشار ریل گاز ، فشار مخزن گاز و دمای ریل گاز برای ایسیو های بایفیول
- امکان راه اندازی و تست کلید A/C و کولر
- امکان تست استپر موتور
- امکان تست پدال گاز برقی و درجه گاز برقی و نمایش وضعیت بصورت گرافیکی
- دارای قابلیت تست پشت آمپر
- تست ایسیو های ایربگ و ABS
- دارای خروجی 5 ولت و 12 ولت حفاظت شده بعنوان منبع تغذیه
- دارای خروجی (پرآب) تست لامپ برای شناسایی ولتاژ منفی ، 12 ولت مثبت، 5 ولت مثبت و سیگنال
- دارای صفحه نمایشگر (LCD) بزرگ برای نمایش با وضوح بالا و نمایش تمامی پارامترها در یک صفحه
- وزن و حجم کم دستگاه امکان جابجایی آن و استفاده از دستگاه نزدیک خودرو را فراهم کرده ، برای می توان برخی از قطعات که در جداکردنشان از خودرو سخت و وقت گیر می باشد را بروی خودرو تست نمود ، همانند ایسیوی ABS و درجه گاز و پدال گاز برقی.
- دارای سوکت ایسیو های مختلف خودروهای ایرانی و خارجی و دسته سیم با کیفیت عالی
- کاربری ساده و آسان جهت استفاده در مراکز آموزشی و تعمیرگاهی
- آموزش کاربردی دستگاه بصورت رایگان
- دارای دفترچه راهنمای استفاده از دستگاه
- دارای گارانتی و خدمات پس از فروش


2- کلیدها:





بر روی دستگاه تستر 12 عدد کلید قرار داده شده که عملکرد آنها به شرح ذیل می باشد:

 کلید سوئیچ خودرو: این کلید نقش سوئیچ ماشین را ایفا می کند. با هر بار زدن این کلید سوئیچ ماشین از حالت باز به بسته یا برعکس تغییر وضعیت می دهد.

 کلید روشن و خاموش کردن موتور: از این کلید برای روشن یا خاموش کردن موتور استفاده می شود.

 کلید رله اصلی: با استفاده از این کلید می توان رله اصلی را قطع و وصل نمود. با هر بار زدن کلید رله اصلی از حالت قطع به وصل یا برعکس تبدیل می شود.

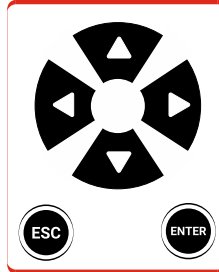
 کلید پمپ بنزین: با استفاده از این کلید می توان رله پمپ بنزین را روشن یا خاموش نمود. این کلید زمانی می تواند کار روشن و خاموش کردن پمپ بنزین را انجام دهد که رله اصلی روشن باشد. تا زمانی که این کلید فشرده باشد، رله پمپ بنزین وصل خواهد بود.

 کلید کولر: جهت روشن و خاموش کردن کولر.

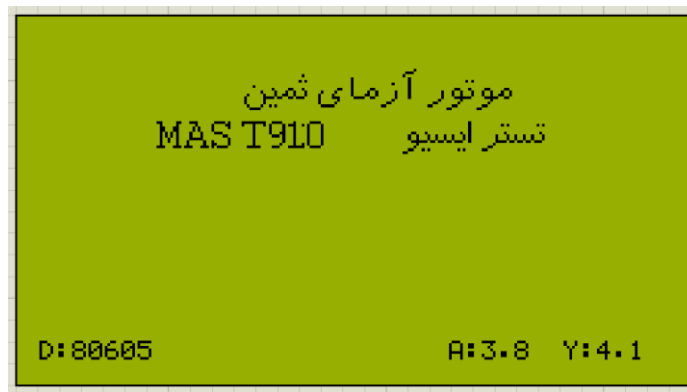


کلید انتخاب نوع سوخت: برای انتخاب نوع سوخت در ایسیو های بایفیول از این کلید استفاده می‌گردد. با زدن این کلید اگر شرایط سوئیچ کردن سوخت از بنزین به گاز برقرار باشد، نوع سوخت عوض می‌شود.

کلید های مربوط به منو های دستگاه:



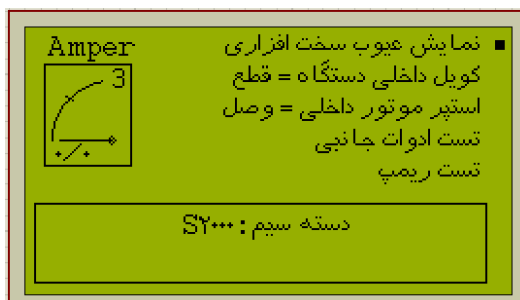
تعداد کلید های مربوط به این بخش 6 عدد می باشد که هر یک وظیفه خاصی را بر عهده دارند. با روش کردن دستگاه به مدت 3 ثانیه مدل و کد شناسایی دستگاه نمایش داده میشود (شکل 1).



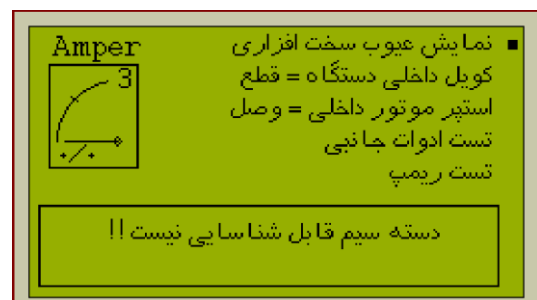
شکل 1

شناسایی اتوماتیک دسته سیم:

در صورت متصل نبودن دسته سیم ایسیو ، عبارت "دسته سیم قابل شناسایی نیست!!" نمایش داده می شود (شکل 2) . به محض اینکه دسته سیمی به دستگاه متصل گردد که برای دستگاه قابل شناسایی باشد نام آن دسته سیم بر روی صفحه نمایش داده می شود ، برای مثال دسته سیم متصل شده به دستگاه شکل 3 دسته سیم S2000 می باشد.



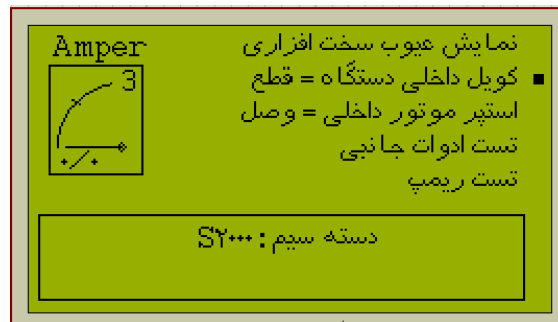
شکل 3



شکل 2

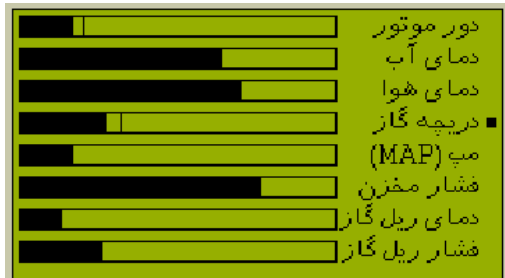


با استفاده از این کلیدها می توان خط انتخاب شده از منوی نمایشی را جابجا نمود. برای مثال در شکل شماره 2 خط انتخاب شده خط "نمایش عیوب سخت افزاری" می باشد. با یک بار زدن کلید 7 مربع نمایشگر خط فعال (انتخابگر) از خط شماره 1 به خط شماره 2 جابجا شده ، صفحه نمایشگر به شکل شماره 4 تغییر وضعیت می دهد.

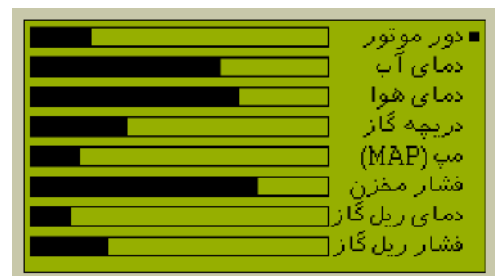


شکل 4

◁▷ با استفاده از این کلیدها در صورت روشن بودن موتور، در هر صفحه ای که باشیم به صفحه تغییر مقدار پارامترها خواهیم رفت (شکل 5). در این صفحه امکان تغییر تک تک پارامترهای نمایش داده شده وجود دارد. برای تغییر این پارامترها کافی است انتخابگر خط را بر روی خط مربوط به آن پارامتر قرار داده با انتخاب کلید های ▷◁ مقدار آن پارامتر را کم و زیاد نمود.



شکل 6



شکل 5

چنانچه مقدار پارامتری را کم نمائیم ، مقدار ستون افقی آن پارامتر کاهش یافته ، خطی مقدار اولیه آن پارامتر را بر روی آن ستون افقی نمایش میدهد. برای مثال همانطوریکه از شکل 6 مشخص است کاربر پس از کاهش دور موتور با استفاده از کلید 7 بر روی پارامتر درجه گاز رفته و آن پارامتر را نیز کاهش داده است.



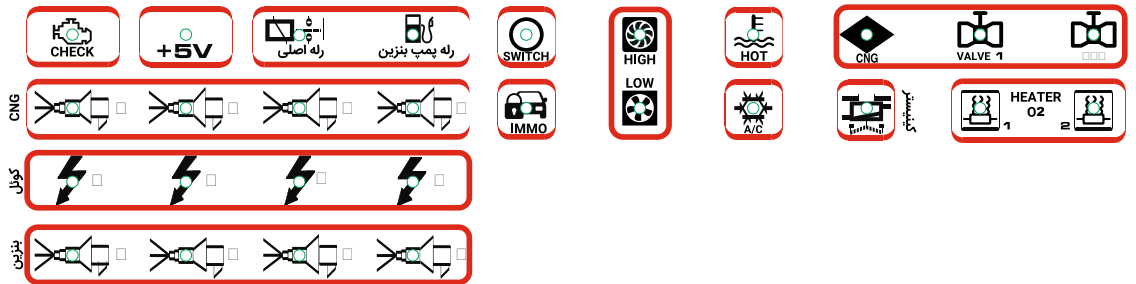
کلید Enter : در صفحه اصلی از منوی دستگاہ ، دستوراتی آماده اجرا می باشند هر دستور در یک خط به نمایش درآمده است. با انتخاب آن خط (بردن مربع انتخاب بر روی آن خط) و زدن کلید Enter دستور مربوطه اجرا میگردد. شکل های 3 و 4 منوی اصلی را نمایش میدهند. در شکل 3 خط اول از این منو فعال بوده و در شکل 4 خط دوم فعال می باشد. با زدن کلید Enter در شکل 3 دستور نمایش خطها اجرا میگردد و در صورتیکه با زدن کلید Enter در شکل 4 کوئل داخلی تغییر وضعیت خواهد داد.

در تمامی مواردی که در جلوی عبارتی کلمه قطع و وصل نوشته شده است ، اگر انتخابگر خط (کرسر) را بر روی آن خط برده و کلید Enter را فشار دهیم ، عبارت قطع به وصل و برعکس تبدیل میگردد.



برای بازگشت به صفحه منوی قبلی کافی است این کلید زده شود. با هر بار زدن کلید ESC به منوی قبلی باز میگردیم و در این حالت خط اول از آن صفحه فعال خواهد شد.

3- نمایشگرها:



چراغ چک: نمایشگر وضعیت چراغ چک ایسیو.



نمایشگر 5 ولت: اگر تمامی خروجی های 5 ولت ایسیوی مورد تست درست باشند، این چراغ به معنی درست بودن کلیه خروجی های 5 ولت ایسیو روشن می گردد.



نمایشگر وضعیت رله اصلی: این نمایشگر وضعیت رله اصلی را نمایش میدهد. در صورت فعال بودن رله اصلی این نمایشگر روشن خواهد بود.



نمایشگر وضعیت پمپ بنزین: این نمایشگر وضعیت پمپ بنزین را نمایش میدهد. در صورت فعال بودن رله پمپ بنزین این نمایشگر روشن خواهد بود.



نمایشگر وضعیت سوئیچ و موتور: با باز کردن سوئیچ خودرو این نمایشگر روشن شده و با روشن کردن موتور این نمایشگر بصورت چشمک زن در می آید. با بستن سوئیچ این نمایشگر نیز خاموش خواهد شد.

نمایشگر ایموبلایزر: این نمایشگر وضعیت سیستم ایموبلایزر (ضد سرقت) را نمایش میدهد. در حالت تعریف کلید این نمایشگر وضعیت سیستم در حالت های مختلف تعریف کلید را نمایش میدهد و در حالت استارت ایسیو دارای سیستم ضد سرقت ، چشمک زدن این نمایشگر ، بیانگر خطا در سیستم ایموبلایزر خواهد بود.



وضعیت رله های فن: این نمایشگرها وضعیت رله های فن دورهای کند و تند خودرو را نشان میدهد.



HOT LAMP: این نمایشگر وضعیت چراغ دمای بحرانی خودرو را نمایش می دهد.



رله کنیستر: این نمایشگر وضعیت رله کنیستر را نمایش میدهد.



نمایشگر وضعیت انژکتورها: 8 عدد از این نوع نمایشگر بر روی صفحه دستگاه وجود دارد که 4 عدد از آنها مربوط به انژکتورهای بنزین و 4 عدد دیگر از آنها مربوط به انژکتورهای گاز می باشند. روشن شدن این نمایشگر ها به منزله روشن بودن انژکتور مربوطه می باشد.



کویل: 4 عدد از این نمایشگر بر روی صفحه دستگاه وجود دارد که هر کدام وضعیت یک کویل را نمایش میدهد.



رله کولر: این نمایشگر وضعیت رله کولر را نمایش میدهد.



لامپ های تست منفی ، مثبت 12 ولت و مثبت 5 ولت: بر روی پانل دستگاه یک ورودی با نام TEST LAMP وجود دارد و این 3 نمایشگر وضعیت ولتاژ متصل شده به ورودی TEST LAMP را نشان میدهد. با اتصال ورودی TEST LAMP به مقدار 12 ولت ، LED مربوط به +12V و در صورت اتصال ورودی TEST LAMP به مقدار منفی LED مربوط به GND و در صورت اتصال به 5 ولت LED مربوط به 5 ولت روشن می شود.



4- سوکت ها Sockets

بر روی پانل دستگاه 6 عدد سوکت وجود دارد که زیر هر یک از آنها عملکرد سوکت نوشته شده است.

دو عدد از این سوکت 50 پین برای اتصال اسپسو به دستگاه می باشد.

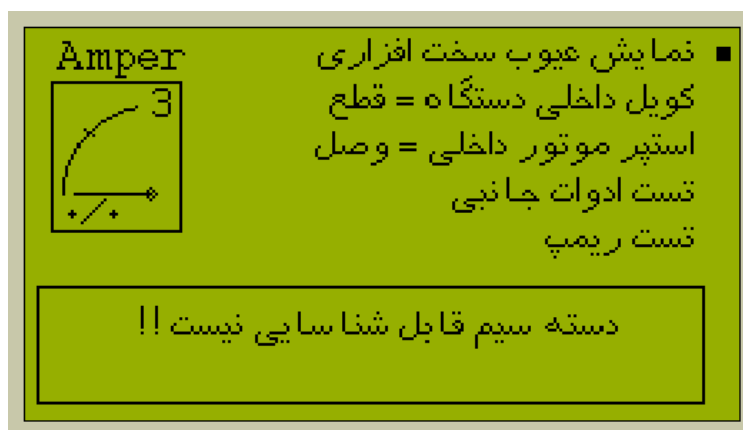
یک عدد سوکت نری 15 پین برای اتصال ایموبلایزرها و BSI به دستگاه می باشد.

یک عدد سوکت مادگی 15 پین برای اتصال دریچه گازها ، پدال گازها ، انژکتورها و استپ موتور به دستگاه می باشد.

یک عدد سوکت 25 پین برای اتصال ایربگ و ABS.

یک عدد از این سوکت ها برای اتصال دستگاه عیب یاب (سوکت OBD) می باشد.

5- منوها و توضیح عملکرد دستگاه :



شکل 7

در گوشه سمت چپ و بالای صفحه نمایشگر ، یک آمپر متر بصورت گرافیکی نمایش داده شده است که جریان لحظه ای ایسیو را نمایش می دهد.

صفحه اصلی دستگاه دارای 5 دستور قابل انتخاب می باشد با انتقال انتخابگر بر روی هر یک از خطوط و زدن کلید ENTER دستور مربوطه اجرا میگردد

1- نمایش عیوب سخت افزاری : از قابلیت های بسیار جالب این تستر میتوان به تشخیص و نمایش بسیاری

از خطاهای سخت افزاری داخلی ایسیو اشاره کرد. با استارت موتور یا انتخاب این خط از منوی اصلی ، تستر شروع به تست خطاهای سخت افزاری موجود در ایسیو کرده ، لیست خطا یا خطاهای سخت افزاری به همراه تعداد آنها بر روی صفحه نمایش داده می شود. این خطاها اشکالاتی است که در داخل ایسیو موجود می باشد و دلیل این اشکالات میتواند قطعی ارتباط و خطوط مدار چاپی یا خرابی قطعه باشد. لازم به تذکر است که در تمامی لحظه ها ، خروجی هایی از ایسیو که باید دارای 5 ولت یا زمین باشند تست می شوند ، و گزارش مربوط بر روی صفحه نمایش داده می شود. در

برخی از ایسیوها برخی از خروجی های 5 ولت از طریق 12 ولت باتری تامین میشوند و در برخی از ایسیوها برخی از خروجی ها از طریق 12 ولت سوئیچ تامین میگردند. در نتیجه به محض اتصال ایسیو به دستگاه ، خروجی هایی که وجود ندارند بر روی صفحه نمایش داده می شوند. چنانچه هیچ دسته سیمی به ایسیو متصل نباشد و کلید نمایش عیوب سخت افزاری زده شود ، تمامی خطاهایی که توسط دستگاه قابل نمایش می باشد ، بر روی صفحه نمایش داده می شود.

شرح خطاها:

- 1- منفی 01 : منفی سنسور اکسیژن اول
- 2- منفی 02 : منفی سنسور اکسیژن دوم
- 3- 5 ولت مپ : خروجی 5 ولت مپ
- 4- منفی مپ : منفی سنسور مپ
- 5- منفی هوا : منفی سنسور هوا
- 6- منفی TPS : منفی دریچه گاز برقی
- 7- 5 ولت TPS : 5 ولت دریچه گاز برقی
- 8- منفی پدال : منفی پدال گاز
- 9- 5 ولت پدال : 5 ولت پدال گاز
- 10- منفی م سوپاپ : منفی میل سوپاپ
- 11- منفی آب : منفی سنسور آب
- 12- منفی HPR : منفی خروجی فشار مخزن گاز در ایسیو های بایفیول
- 13- 5 ولت HPR : 5 ولت خروجی فشار مخزن گاز در ایسیو های بایفیول
- 14- منفی ریل : منفی ریل گاز
- 15- 5 ولت ریل : 5 ولت ریل گاز

لیست خطاها	عدد خطا
منفی 01	منفی م سوپ
منفی آب	منفی هوا
منفی 02	منفی TPS
منفی پدال	منفی ریل
5 ولت ریل	5 ولت پدال
	5 ولت مپ
	منفی مپ
	5 ولت HPR
	منفی HPR
	5 ولت TPS

شکل 8

ضمناً تستر این قابلیت را نیز دارا می باشد که در کل زمان تست به محض اینکه خطایی به خطاهای موجود اضافه یا کم گردد ، بصورت خودکار این صفحه را نمایش دهد، تا این موضوع را به اطلاع کاربر برساند. برای خروج از این صفحه کافی است کلید ESC زده شود.

با متصل کردن ایسیو به صورت خودکار به صفحه نمایش خطاها میرویم ، در این حالت تمامی منفی ها و مثبت 5 ولت های خروجی ایسیو مورد بررسی قرار میگیرند ، چنانچه منفی یا مثبتی برقرار نباشد ، خطای آن نمایش داده می شود. واضح است که چنانچه سوئیچ بسته باشد ، برخی از خروجی ها برقرار نخواهند بود و خطای حاصل از نبود برخی از خروجی ها نمایش داده خواهد شد.

برای مثال چنانچه ایسیوی S2000 را به دستگاه متصل کنیم خطای شکل 9 نمایش داده شود .

لیست خطاها	عدد خطا
منفی 0	منفی آب
منفی مپ	هولت TPS
	هولت مپ
	منفی TPS

شکل 9

در زمانی که ایسیو را متصل کرده و در صفحه نمایش خطاها باشیم با زدن کلیدهای < > شماره پین هایی از ایسیو که خطاهای نمایش داده شده مربوط به آنها می باشند، بر روی صفحه به جای عبارت مربوطه نمایش داده می شود، مثلا اگر ایسیوی متصل شده S2000 و خطای شکل 9 نمایش داده شود ، با زدن کلیدهای < > پین هایی از ایسیو که خطاها مربوط به آن ها است نشان داده می شود (شکل 10).

لیست خطاها	عدد خطا
MYB ^۳	MDF
MYC ^۳	MYE1
MIAY ^۳	

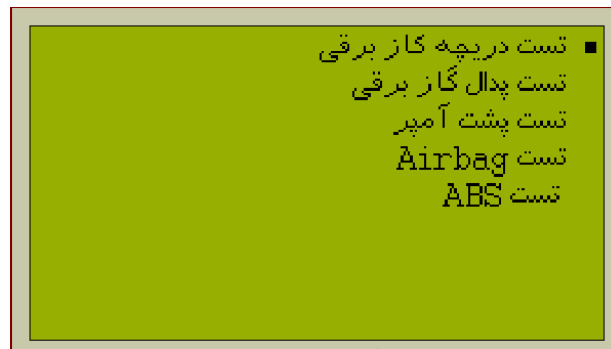
شکل 10

با زدن مجدد کلید های < > مجددا به شکل صفحه 9 باز میگردیم.

2- کویل داخلی: با انتخاب این خط "کویل داخلی دستگاه =" و ENTER زدن بر روی آن می توان ارتباط کویل داخلی با ایسیو را قطع یا وصل نمود.

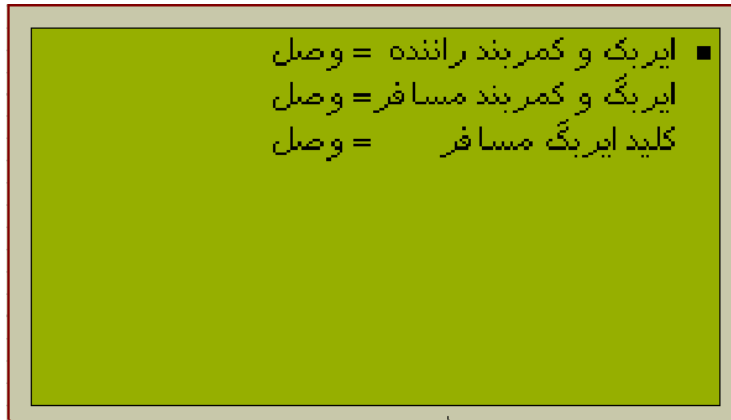
در اکثر ایسیو ها در هنگام اتصال کویل نوساناتی در پارامترهای نمایش داده شده در دیاگ مشاهده میگردد، برای کاهش این نوسانات (مخصوصا کاهش نوسانات پارامترهایی که ثبات در نمایش آنها برای ما بسیار با اهمیت است ، مثل نمایش دمای آب که با توجه به مقادیر آن میتوان عملکرد فن های کند و تند را تست کرد) بهتر است کویل داخلی دستگاه قطع گردد. در این حالت عملکرد ایسیو مبنی بر تشخیص قطع بودن کویل داخلی نیز با توجه به پیام نمایش داده شده بر روی دیاگ تست میگردد.

- قابل ذکر اینکه در برخی از ایسیو ها مثل J34 ، J35 و L90 و L90 اتومات به محض قطعی کویل یا بروز مشکلی برای کویل ، پاشش سوخت قطع میگردد.
- 3- استپر موتور داخلی: با اینتر زدن بر روی خط " استپر موتور داخلی " می توان ارتباط استپر موتور داخلی با ایسیو را قطع یا وصل نمود. با قطع استپر موتور داخلی در ایسیو هایی که از استپر داخلی استفاده می کنند ، جریان نمایش داده شده توسط آمپر متر دستگاه ، کاهش پیدا می کند.
- 4- تست ادوات جانبی: با انتخاب این آیتم منوی زیر بر روی صفحه ظاهر شده و میتوان با انتخاب آیتم مورد نظر، آن آیتم را انتخاب نمود.



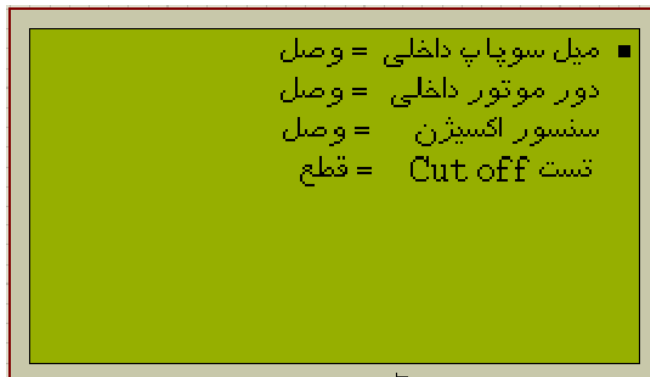
شکل 11

- 1- تست دریچه گاز برقی: از جمله قابلیت های منحصر به فرد تستر ایسیوی موتور آزماي ثمين میتوان به تست انواع دریچه گازهای برقی اشاره نمود. کلیه دریچه گازهای برقی خودروهایی با ایسیو ME7.4.4 ، فلزی و پلاستیکی ME7.4.5 و J34 و سمند EF7 توسط دسته سیم مربوط به دریچه گازهای برقی به دستگاه متصل شده و قابل تست می باشند. در هنگام تست دریچه گازهای برقی نمودار آنها برای تشخیص صحت یا عدم صحت عملکرد صحیح بر روی صفحه نمایش داده میشود.
- 2- تست پدال گاز برقی: از جمله قابلیت های منحصر به فرد تستر ایسیوی موتور آزماي ثمين میتوان به تست انواع پدالهای گاز برقی اشاره نمود. کلیه پدالهای گاز برقی 4 ، 5 و 6 سیمه توسط این تستر قابل تست بوده در هنگام تست نمودار پدال های گاز برقی برای تشخیص صحت یا عدم صحت عملکرد صحیح بر روی صفحه نمایش داده میشود.
- 3- تست پشت آمپر: برای تست پشت آمپر ، کافی است پشت آمپر را با سوکت مخصوص خودش به دستگاه وصل کرده و روی این آیتم کلید اینتر را بزنید. با انجام این کار عملیات تست با روشن شدن تمامی لامپ ها و حرکت دادن تمامی عقربه ها انجام گردیده ، سپس پشت آمپر مجددا خاموش خواهد شد.
- 4- تست Airbag : با انتخاب این آیتم منوی شکل زیر بر روی صفحه نمایش داده میشه ، و با انتخاب هر یک از موارد آن ، دستور مورد نظر به اجرا در می آید .



شکل 12

5- تست ریمپ: با انتخاب این آیتم منوی زیر بر روی صفحه ظاهر میشود و با انتخاب هر یک از این موارد آن مورد به اجرا در می آید.
در این صفحه آیتم ها بصورت پیش فرض به شکل زیر می باشند:



شکل 13

برای قطع و وصل کردن هر یک از موارد کافی است بر روی آن مورد کلید اینتر را بزنید .

میل سوپاپ داخلی = قطع یا وصل : از این گزینه برای قطع و وصل میل سوپاپ استفاده می شود. با قطع میل سوپاپ ، خروجی میل سوپاپ قطع می شود.

دور موتور داخلی = قطع یا وصل : از این مورد برای قطع و وصل دور موتور استفاده می شود. گرچه این آیتم در ریمپ قابل انجام نیست ، ولی برای تست اینکه ایسیو پالس خود را از دور موتور میگیرد یا از میل سوپاپ تعبیه شده است.

سنسور اکسیژن=قطع یا وصل : با قطع این آیتم خروجی سنسورهای اکسیژن قطع میگردد.

تست Cut off = قطع یا وصل : با وصل کردن این آیتم ، شما میتوانید دور موتور را تا 10000 دور در دقیقه بالا ببرید. لازم به ذکر است برای اینکه بتوانید بر روی ایسیو این تست را انجام دهید باید با استفاده از فشار مپ و مقدار دریچه گاز شرایط را برای بالا بردن دور موتور فراهم آورید.

تذکر: چنانچه بخواهید Cut off ایسیو را تست کنید باید انتخاب Cut off را در حالت وصل قرار دهید. در این حالت برخی از پارامترهای تنظیمی از حالت کار نرمال خود خارج خواهند شد در نتیجه خطاهای آن در دیاگ مشاهده می گردد. برای برگرداندن این پارامترها به حالت نرمال کافی است انتخاب Cut off را در حالت قطع قرار دهید.